

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan sekolah adalah sistematis dan terstruktur yang diselenggarakan oleh lembaga pendidikan formal, seperti sekolah dasar, menengah, atau tinggi. Tujuan utama pendidikan sekolah adalah menyediakan lingkungan pembelajaran yang terorganisir untuk mendidik siswa dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pengetahuan, keterampilan, nilai, dan norma sosial. Perubahan terakhir terhadap Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia (UUD NRI) mengenai pendidikan adalah melalui Amandemen Keempat UUD NRI Tahun 1945 yang disahkan pada 2002. Pembelajaran adalah pola interaksi antara pengajar dan siswa di dalam suatu konteks belajar (Malia & Hardianto, 2022). Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, Nadiem Makarim, memimpin inisiatif "Merdeka Belajar" yang mengedepankan kebebasan berpikir sesuai dengan tujuan pendidikan negara. Kurikulum Merdeka Belajar didesain untuk menciptakan lingkungan belajar yang nyaman bagi guru dan siswa. Harapannya, melalui Kurikulum Merdeka Belajar, baik guru maupun siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir secara mandiri, memungkinkan mereka untuk menjadi kreatif dan inovatif dalam pendekatan pembelajaran. Dukungan terhadap metode pengajaran yang kreatif dan inovatif diharapkan juga mendorong siswa untuk belajar mandiri (Fitri et al., 2023).

Kurikulum Merdeka merupakan konsep baru dalam sistem pendidikan Indonesia yang diusung oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek). Informasi terkait modul ajar dan kurikulum merdeka

biasanya diatur dalam peraturan-peraturan tertentu, seperti peraturan menteri atau kebijakan pemerintah dibidang pendidikan. Kurikulum Merdeka dirancang untuk mengatasi keterbelakangan dalam literasi dan numerasi. Kurikulum ini diharapkan memberikan solusi untuk penyempurnaan kurikulum secara bertahap, disesuaikan dengan kesiapan masing-masing sekolah (Priantini et al., 2022).

Modul ajar kurikulum merdeka merupakan pengganti dari RPP yang berformat dan bersifat variatif yang meliputi materi/ konten pembelajaran, metode pembelajaran, interpretasi, dan teknik mengevaluasi yang disusun secara sistematis dan memukau untuk mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan. Guru mengembangkan modul ajar sebelum melakukan pembelajaran didalam kelas. Salah satu fungsi modul ajar untuk mengurangi beban guru dalam menyajikan konten sehingga guru dapat memiliki banyak waktu untuk menjadi tutor dan membantu siswa pada proses pembelajaran (Maulida, 2022). Saat ini, modul ajar dalam Kerangka Kurikulum Merdeka dianggap sebagai elemen kunci untuk kesuksesan pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan atau paradigma baru, terutama terkait dengan perubahan dalam revolusi industri dan digital. Modul ajar Kurikulum Merdeka mencakup berbagai media, alat, fasilitas, teknik, petunjuk, dan pedoman yang disusun dengan metode yang sistematis, menarik, dan spesifik sesuai dengan kebutuhan siswa. Modul ajar ini dapat dianggap sebagai penerapan dari Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang berfokus pada profil pelajar pancasila, yang dirancang berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) (Fitri et al., 2023).

Mata pelajaran Informatika diharapkan bahwa mata pelajaran Informatika dapat menjadi salah satu kontributor utama dalam pembentukan Profil Pelajar Pancasila, terutama dalam mengembangkan kemampuan nalar kritis dan kreatif siswa,

serta semangat kerjasama dalam keberagaman global baik di dunia nyata maupun di dunia maya (Wahyono et al., 2021).

Problem based learning merupakan salah satu metode pembelajaran yang berpusat pada peserta didik ini menggunakan situasi nyata sebagai sarana untuk mengembangkan pengetahuan siswa serta kemampuan berpikir kritis mereka dalam menyelesaikan masalah (Nabila & Iriyani, 2024). Tujuan utama dari pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) bukanlah untuk menyampaikan sejumlah besar informasi kepada siswa, melainkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah mereka. Selain itu, model ini bertujuan untuk mendorong siswa secara aktif membangun pengetahuan mereka sendiri. *Problem Based Learning* (PBL) adalah proses pembelajaran yang mengintegrasikan pengetahuan yang diperoleh siswa dengan lingkungan mereka, sehingga pembelajaran tidak terbebani oleh konsep-konsep yang abstrak (Amaliyah et al., 2023).

Pelajaran sistem komputer merupakan bagian dari mata pelajaran inti dalam bidang keahlian (C1) bagi siswa kelas X Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang mengambil kompetensi keahlian Multi Media (MM), Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), maupun Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Isi dari mata pelajaran sistem komputer mencakup teori dan pemahaman konsep dasar teknologi dalam sistem komputer (Wardani & Harwanto, 2020). Mata pelajaran Sistem Komputer merupakan kelas yang membahas konsep dasar-dasar komputer, di mana diharapkan siswa kelas X dapat memiliki pemahaman awal tentang komputer sebelum mereka mengambil mata pelajaran lain. Selama proses pembelajaran, siswa diperkenalkan dengan sistem komputer, dengan harapan bahwa mereka akan memahami prinsip dasar dari sistem tersebut. Tujuan akhir setelah siswa menyelesaikan pembelajaran mata pelajaran

sistem komputer ini adalah agar mereka memiliki pemahaman yang baik tentang konsep komputer, struktur komputer, dan prinsip dasar computer (Putra & Triyono, 2023).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Aliffahira Byrent Farah Dita, S. Pd. selaku guru pengampu kelas X SMK Darul Mustofa mata Pelajaran Informatika diperoleh informasi bahwa penerapan Kurikulum merdeka ini baru dilaksanakan pada tahun ini, tahun 2023 dan menerapkan Kurikulum merdeka ini pada kelas X. ditemukan sejumlah informasi mengenai beberapa masalah dalam proses pembelajaran. Salah satunya adalah terbatasnya buku paket dalam pembelajaran dikelas, sehingga untuk menyampaikan materi hanya dalam bentuk LKS, PowerPoint, atau LCD Proyektor. Guru pengampu belum menggunakan E-modul dikarenakan belum adanya E-Modul disekolah tersebut. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, peneliti ingin membuat E-modul ajar untuk memudahkan guru dalam pembelajaran dikelas dan bisa diakses dimanapun.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti akan membuat sebuah E-modul yang dapat digunakan guru sebagai perangkat pembelajaran untuk proses belajar mengajar disekolah. Oleh sebab itu mata Pelajaran yang difokuskan Informatika materi Sistem Komputer. Dengan demikian peneliti mengusulkan penelitian dengan judul “Pengembangan E-Modul Sistem Komputer Berbasis *Problem Based Learning* pada Kelas X di SMK Darul Mustofa”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana Pengembangan E-Modul Sistem Komputer Berbasis *Problem Based Learning* Pada Kelas X Di SMKS Darul Mustofa?
2. Bagaimana kelayakan E-Modul Sistem Komputer Berbasis *Problem Based Learning* Pada Kelas X Di SMKS Darul Mustofa?
3. Bagaimana respon siswa kelas X SMK Darul Mustofa terhadap E-Modul Sistem Komputer Berbasis *Problem Based Learning*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengembangkan E-Modul Sistem Komputer Berbasis *Problem Based Learning* Pada Kelas X Di SMKS Darul Mustofa?
2. Mengetahui kelayakan dari E-Modul Sistem Komputer Berbasis *Problem Based Learning* Pada Kelas X Di SMKS Darul Mustofa?
4. Mengetahui respon siswa kelas X SMK Darul Mustofa terhadap E-Modul Sistem Komputer Berbasis *Problem Based Learning*?

1.4 Spesifikasi Produk yang di harapkan

Adapun spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Menghasilkan sebuah produk yang berbentuk E-Modul Ajar dengan materi sistem komputer untuk kelas X di SMK Darul Mustofa.
2. Menghasilkan sebuah produk yang berbentuk E-Modul Ajar yang mengacu pada Kurikulum Merdeka.
3. Modul Ajar yang dihasilkan mengacu dan memuat pada Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang memuat Tujuan Pembelajaran (TP) dan Capaian Pembelajaran (CP) materi sistem komputer.

1.5 Batasan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, peneliti agar lebih terfokus maka penelitian dibatasi, yaitu sebagai berikut:

1. Keefektifan E-modul ajar informatika kurikulum Merdeka pada kelas X di SMK Darul Mustofa.
2. Pelajaran informatika elemen Sistem Komputer merupakan pokok bahasan materi dalam penelitian yang dilakukan. Siswa kelas X dan guru pengampu SMK Darul Mustofa sebagai responden pada saat uji coba produk.

1.6 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Dengan adanya penelitian pengembangan ini diharapkan akan memberukan manfaat sebagai berikut:

- a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian dalam bidang pendidikan serta menjadi referensi pengetahuan dan wawasan dalam penggunaan E-Modul Ajar. Dan hasil dari penelitian ini dapat dipakai sebagai bahan rujukan penelitian yang akan mendatang.

b. Manfaat Praktis Penelitian ini memiliki kebermanfaatan bagi berbagai pihak, diantaranya sebagai berikut:

1 Bagi sekolah

E-Modul Ajar dapat digunakan sebagai penunjang, peningkatan mutu pendidikan terkait TIK, dan diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai tambahan dalam proses belajar mengajar materi sistem komputer.

2 Bagi guru

E-Modul Ajar dapat digunakan sebagai bahan kajian yang akan diajarkan kepada siswa dan mempermudah guru dalam penyampaian materi dan Sebagai masukan atau bahan pertimbangan bagi guru dalam pengembangan modul ajar kurikulum Merdeka.

3 Bagi siswa

E-Modul Ajar diharapkan menjadi bahan tambahan pelengkap buku paket yang telah disediakan dan dapat memotivasi siswa dalam proses meningkatkan minat belajar siswa.

4 Bagi peneliti

E-Modul Ajar dengan merupakan bentuk pengaplikasian ilmu yang diperoleh di Program Studi Pendidikan Informatika Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Trunojoyo Madura serta sebagai syarat pemenuhan kriteria penuntasan tugas akhir

dan Penelitian ini dilaksanakan sebagai jembatan untuk menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti.

1.7 Definisi Istilah

Berikut ini merupakan definisi istilah dalam penelitian yang berlandaskan pada maksud dan tujuan dalam penelitian, yang meliputi sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan

Penelitian dan Pengembangan merupakan proses/ metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Penelitian dan pengembangan berfungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Memvalidasi produk, berarti produk itu telah ada, dan peneliti hanya menguji efektivitas atau validitas produk tersebut. Mengembangkan produk dalam arti yang luas dapat berupa memperbarui produk yang telah ada atau menciptakan produk baru (Sugiono, 2022).

2. E-Modul

E-modul, atau modul elektronik, merupakan modul berbentuk digital yang memuat teks, gambar, atau kombinasi keduanya (Lastri, 2023). Pada dasarnya konsep penyajian modul cetak dan modul elektronik sama akan tetapi yang membedakan adalah pada E-Modul dapat berisi teks, gambar, audio, video terkait pembelajaran dalam bentuk digital Modul elektronik dibuat atau disusun secara interaktif, runtut, dan terstruktur dengan didukung adanya beberapa fitur elektronik seperti gambar bergerak, audio, text, dan dipermudah oleh petunjuk yang disediakan agar

pengguna dapat belajar dengan mandiri dengan tujuan mencapai pembelajaran yang diinginkan (Anggermawan et al., 2018)..

3. *Problem Based Learning*

Problem based learning merupakan salah satu metode pembelajaran yang berpusat pada peserta didik ini menggunakan situasi nyata sebagai sarana untuk mengembangkan pengetahuan siswa serta kemampuan berpikir kritis mereka dalam menyelesaikan masalah (Nabila & Iriyani, 2024).

4. Mata Pelajaran informatika

Dalam pembelajaran mata pelajaran informatika, konsep berfikir komputasional diperkenalkan sebagai metode pemecahan masalah yang mengandalkan prinsip-prinsip ilmu informatika. Pemikiran komputasional ini bukan hanya sekadar cara untuk menyelesaikan masalah, tetapi juga merupakan kontribusi bagi pembentukan profil mahasiswa Pancasila. Dengan memungkinkan siswa menerapkan pemikiran komputasional, mata pelajaran informatika membantu siswa menjadi warga negara yang dapat berpikir kritis, mandiri, dan kreatif (Nabilah et al., 2023).

5. Kurikulum Merdeka

Merujuk pada laman Kemendikbud, Kurikulum Merdeka adalah suatu pendekatan kurikulum yang mengedepankan pembelajaran intrakurikuler yang beragam. Dalam pendekatan ini, konten pembelajaran dirancang sedemikian rupa untuk memberikan waktu yang optimal kepada peserta didik guna mendalami konsep dan memperkuat kompetensi. Guru memiliki fleksibilitas untuk memilih berbagai perangkat ajar, sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan minat peserta didik. Proyek-proyek yang bertujuan untuk memperkuat pencapaian profil Pancasila dikembangkan berdasarkan tema yang ditetapkan oleh pemerintah,

namun proyek tersebut tidak diarahkan untuk mencapai target capaian pembelajaran tertentu, dan oleh karena itu tidak terikat pada konten mata pelajaran. Konsep utama di balik Kurikulum Merdeka Belajar adalah memberikan kebebasan dan fleksibilitas kepada guru dan peserta didik untuk menciptakan proses pembelajaran yang bermakna (Salsabilla et al., 2023).

6. Sistem komputer

Sistem komputer adalah gabungan perangkat keras dan perangkat lunak yang memiliki kemampuan untuk melaksanakan tugas-tugas tertentu. Perangkat keras (*hardware*) adalah bagian fisik dari komputer, sedangkan perangkat lunak (*software*) merupakan program yang berjalan di atas perangkat keras tersebut. Sistem komputer membutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak untuk berfungsi (Wijanto et al., 2021).

7. Unity

Unity adalah sebuah tool yang terintegrasi untuk membuat game, arsitektur bangunan dan simulasi. Unity merupakan suatu aplikasi yang digunakan untuk mengembangkan game multiplatform yang didesain untuk mudah digunakan (Mekel et al., 2019).

8. Canva

Canva merupakan program yang dapat digunakan untuk pembuatan media, salah satunya media pembelajaran. Platform desain grafis canva ini digunakan untuk membuat grafik media sosial, dokumen, poster, presentasi, dan konten visual lainnya (Averta et al., 2024).